

إختبار التفكير الابتكارى

تأليف

(د. ابراهيم)

كراسة التعليمات

إعداد

أستاذ دكتور / مجدى عبد الكريم حبيب

كلية التربية - جامعة طنطا

توزيع

دار النهضة المصرية

٩ شارع عدلى - القاهرة

٢٠٠١

روزنامه کائو پینگ تنگال ایستاد

مقیاس

(۹۰ سانتیمتر)

تألیف دکتر احمد علی

مقدمه

این کتاب برای اطلاع عموم مردم از وضعیت اقتصادی

کشور تهیه شده و در اختیار عموم قرار می‌گیرد

تألیف

دکتر احمد علی

مقدمه

مقدمه

١- نظرية التفكير الابتكاري

٢- طبيعة التفكير الابتكاري

٣- خصائص التفكير الابتكاري

٤- نمو التفكير الابتكاري

٥- الفروق بين الجنسين في القدرات الابتكارية

٦- النظرية البنائية للابتكارية

ثالثا : اختبار ابراهام للتفكير الابتكاري :

١- وصف الاختبار

٢- تقديم الاختبار

٣- تصحيح الاختبار

رابعا : تقنين الاختبار :

١- تقنين الاختبار على البيئة الأجنبية (الصدق ، الثبات)

٢- اعداد الاختبار في صورته العربية

٣- التقنين على البيئة المصرية (الصدق ، الثبات)

خامسا : برونفيل القدرات الابتكارية من ٤ - ١٧ عام

سادسا : معايير الاختبار

سابعا : نماذج تصحيح الأمثلة للمراحل العمرية المختلفة

المراجع المستخدمة

مقدمه

این کتاب در پاسخ به درخواست
استاد محترم و همکاران

مجلس شورای اسلامی

تهیه شده است.

در این کتاب به موضوعات زیر پرداخته شده است:

۱- مبانی و اصول

۲- روش تحقیق

۳- جمع‌آوری داده‌ها

۴- تحلیل داده‌ها

۵- نتیجه‌گیری

۶- ارزشیابی

این کتاب به منظور استفاده در کلاس درس و برای مطالعه شخصی

تهیه شده است.

در این کتاب به منابع زیر استناد شده است:

۱- کتاب روش تحقیق

۲- کتاب مبانی و اصول

۳- کتاب جمع‌آوری داده‌ها

۴- کتاب تحلیل داده‌ها

أولا : مقدمة

أصبحت تنمية قدرات التفكير الابتكاري للأفراد بصفة عامة ولتلاميذ المدارس بصفة خاصة أحد الاهداف التربوية الهامة التي تسعى المجتمعات الى تحقيقها من خلال برامجها التربوية المقصودة وغير المقصودة ، خاصة في الدول النامية ، التي تهدف الى مسايرة التقدم والرقى . وقد أكد تورانس Torrance أكثر من مرة الى ضرورة فهم تنمية قدرات التفكير الابتكاري للأطفال الصغار كهدف عام للتربية (٣٤) .

ولقد اتفق جيلفورد Guilford (١٩٦٥) وتورانس (١٩٧٧) على أنه لا يوجد شئ يمكن أن يسهم في رفع مستوى رفاة الأمة والشعوب وتحقيق انمسا والصحة النفسية أكثر من رفع مستوى الاداء الابتكاري لدى هذه الشعوب . ولعل هذا ينطبق أكثر على مجتمعاتنا الذي هو في امس الحاجة الى أفراد مبتكرين قادرين على تقديم الحلول الجديدة لمشكلاتنا المتراكمة (١٨ + ٣٤) .

ويوجد العديد من العلماء الذين اهتموا بدراسة الابتكار بجانب جيلفورد وتورانس مثل ماكينون Mackinnon ، بارون Barron ، رو Roe الذين درسوا الابتكارية من وجهة نظر مختلفة تماما عن جيلفورد وتورانس حيث درسوا الامداد الحقيقيين الذين عرفوا بابتكاراتهم المشهورة ، مثل العلماء والادباء والشعراء والكتاب والفنانين وغيرهم ، ووصلوا الى نفس النتائج السقى توصل اليها جيلفورد (١٢ + ٢٣) .

وقد اهتم ولش Wallach ، كوجان Kogan بدراسة الابتكارية عند الاطفال ، حيث تعتبر دراستهما من أهم وأشهر الدراسات الابتكارية التي أجريت على تلاميذ المدارس الابتدائية ، وقد توصل الاثنان الى نتائج

مشابهة منها أن الابتكارية ليست وظيفة للذكاء ، وأنها شئ منفصل عن الذكاء العام الذى يعتبر أكثر استقلالاً (٢٠)

ويلاحظ أن معظم الدراسات التى أجريت على التفكير الابتكارى أهتمت بالكبار أو طلاب المدارس الثانوية وطلاب الجامعة ، وقليل من هذه الدراسات أجريت على أطفال المدرسة الابتدائية .

وتحاول الدراسة الحالية الكشف عن طبيعة نمو القدرات الابتكارية فى البيئة المصرية بالإضافة الى تحديد المنحنيات الابتكارية فى مراحل التعليم المختلفة . ويمكن أيضا الكشف عن الفروق بين الذكور والاناث فى القدرة على التفكير الابتكارى من المراحل العمرية المختلفة .

ثانياً - الاطار النظرى

١ - طبيعة التفكير الابتكارى :

يعد تورانس أحد الرواد الأوائل فى مجال التفكير الابتكارى ، حيث شملت دراساته فى الخمس والعشرين سنة الاخيرة من هذا القرن ، وهو يرى أن الابتكار نوع من التفكير يحدث عندما يحل الفرد مشكلة دون استخدام خبرات سابقة متعلمة أو حلول مدربة .

وقد اقترح تورانس العديد من التعريفات حيث يمكن تعريف الابتكار كعملية Process وكنتاج Product ، ومن تعريفاته المشهورة أن الابتكار عملية يصبح فيها الفرد حساساً للمشكلات وأوجه النقص ونجوات المعرفة والبيادى الناقصة وعدم الانسجام وغير ذلك . فيحدد فيها الصعوبة ويبحث عن الحلول ، فيقوم بتخمينات ويصوغ فروضاً ثم يختبرها ويعيد اختبارها ويعدلها ويعيد اختبارها مرة أخرى ثم يقدم نتائجه فى آخر الامر .

كما اقترح تورانس تعريف آخر للابتكار بأنه خطوة ناجحة نحو المجهول والبعد عن الخط المألوف والشائع ، مع كونه مفتوحاً للخبرة ، كما يسمح لشئ أن يسودى الى شئ آخر ، ويوطد الأفكار أو يرى العلاقات بينها .

وقد تضمنت التعريفات التى قدمها اغلب العلماء - على اختلافهم - المكونات الاربعة الرئيسية للتفكير الابتكارى والتى تشمل :

Fluency	- الطلاقة
Flexibility	- المرونة
Originality	- الاصاله
Elaboration	- الاتقان والتفاصيل

أما التعريف الاجرائي الذي وضعه ابراهيم (1977)

مؤلف هذا الاختبار فينص على أن التفكير الابتكاري هو القدرة على توليد أو إنتاج أكبر عدد ممكن من الارتباطات التي تتصف بالثفرد والجدء باستخدام محك واضح .

ويكشف اختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري عن قدرة التلميذ على توليد فئة مسن الاستجابات اذا اطلق المركز (البؤرة) لتلك الفئة ، والمعيار لمضوية تلك الفئة . على أن هذه الاستجابات تتصف بما يأتي :

- ١- الطلاقة : وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار .
- ٢- المرونة : وهي القدرة على إنتاج أفكار متنوعة واستخدام طرق مختلفة .
- ٣- الاصاله : وهي القدرة على إنتاج أفكار جديدة وغير مألوفة .

ولاشك أن القدرات الابتكارية تلعب دورا بارزا في مجال الانتاج الابتكاري وليس معنى ذلك أنه يمكن التغاضي عن العوامل الاخرى العديدة التي تخرج عن حدود هذه القدرات ، والتي يمكن أن يكون لها تأثيرها ايضا على الانتاج الابتكاري .

وهناك مداخل مختلفة لدراسة الابتكارية منها مدخل السمات أي محاولة التعرف على الفروق في سمات الشخصية بين البشكرين وغير البشكرين . وهذا المدخل لا يكشف جيدا عن طبيعة الابتكارية . لكن يمكن فهم الابتكارية كملاوء ينتج عن مجموعة خاصة من خصائص الشخصية والقدرات المعرفية والروثسرات الاجتماعية .

٢ - خصائص المبتكرين :

توصلت دراسات عديدة الى أن المبتكرين يتصفون بالعلاقات الاجتماعية ،
الحضور الاجتماعي ، العلاقات الشخصية ، الثقة بالنفس ، التوافق ، التعاون ،
الاستقلال بآرائهم ، الاكتفاء الذاتي ، النشاط ، المشاركة ، الاستقلال
بآرائهم ، الاكتفاء الذاتي ، النشاط ، المشاركة ، المثابرة ، التفرد ، المرونة ،
الميل الى التعقيد . من هذه الدراسات أبحاث : (1966) Cashdan ؛
(1959) Rivlin ؛ (1970) Machinnon

وقد قام بارون Barron (1961) بدراسة العلاقة بين الصحة النفسية
والابتكار ، ووجد أن المبتكرين يتصفون بالقدرة على تحقيق مركز اجتماعي ،
الحضور الاجتماعي ، قبول الذات ، العقلية السيكلوجية ، التحصيل ، قوة
الانثا (١٢) .

وقد وجد عبدالسلام عبدالغفار (١٩٦٣) أن المبتكر يتصف بأنه سهل
التكيف ، اجتماعي ، متعاون ، يعبر عن نفسه بسهولة ، يتصف بالانسيابية
يعتمد على نفسه ، مستقل بآرائه ، يتصف بالاكتفاء الذاتي ، سهل الاستئراء ،
عدم قدرته على ضبط انفعالاته ، ارتفاع مستوى الطموح (١٠) .

وقد وجد هولاند Holland (1961) أن مرتفعي الابتكارية من الجنسين
بالمرحلة الثانوية يتصفون بعدم الاجتماعية ، الامالة ، الطموح ، الانجاز ،
القدرة العقلية المعرفية ، القدرة على التعبير ، التحصيل المستقبلي (١٩) .

وتتفق دراسات بلوم Bloom (1963) ، دريفدال Drevdahl (1958)
وايت White (1965) مع هولاند (١٩٦١) في أن الأفراد الذين يتصفون

بآداء الأنشطة الابتكارية يتسمون بعدم الاجتماعية في أغلب الاحوال (١٣ ، ١٥ ، ٣٧) ومن الملفت للنظر أن هناك تعارضا واضحا في نتائج الدراسات السابقة فيما يتعلق بسمة الاجتماعية / عدم الاجتماعية . وقد قام الباحث الحالي بعدة دراسات لتفسير هذا (٥ ، ٦ ، ٧) .

٢- نمو التفكير الابتكاري :

رغم تأكيد كل السهيمين بالتربية على ضرورة تنمية التفكير الابتكاري عند الأطفال إلا أن الدلائل تشير الى أن ابتكارية تلاميذ المجتمع الأمريكى تنحدر خلال سنوات المدرسة كما اشارت دراسات Taylor (1964); Torrance (1970); Torrance, Myers (1977)

ولقد اختصر عدد قليل من الابحاث بدراسة القدرات الابتكارية في السنوات المبكرة من العمر مثل ابحاث Torrance (1968); Ligon (1957) Gesell (1964)

وقد ترجع ندرة الدراسات في هذا الموضوع الى الصعوبات التى تتسم بها الدراسات الارتقائية . وقد اسفرت نتائج هذه الدراسات عن بعض الاختلافات في النتائج ، وذلك لاستناد هذه الدراسات الى محكات مختلفة .

وقد حاول تورانس وزملاؤه (١٩٦٤) أن يوسموا منحنيات النمو الابتكاري من الحضانة الى الجامعة . وكانت هذه المنحنيات ذات طابع مختلف عن كل مظاهر النمو الانسانى الاخرى . ففى سن ثلاث سنوات توجد زيادة تصل الى قمتها فى سن الرابعة والنصف ، ثم يبدأ انخفاضه من خمس سنوات يتبعه زيادة مستمرة فى الثلاث سنوات التالية التى تقابل الصف الاول والثانى والثالث الاساسى .

أما فسى بداية الصف الرابع ، فيوجد انخفاض ملحوظ فى كل قدرات التفكير الابتكارى كما تقاس باختبارات تورانس لللفظية والشكلية . أما فى الصف الخامس من فيحدث ما يسميه بانتعاش خاص عند البنات فى عوامل الطلاقة والمرونة وليس لاضالة كما يوجد انخفاض آخر فى منحنى التفكير الابتكارى فى الصف السابع مع انتعاشه فى الصف الثامن . ويستمر النمو حتى يصل الى القمة فى الصف الحادى عشر . وأخيرا يوجد انخفاض بسيط فى نهاية المرحلة الثانوية (٢٣) .

معنى ذلك وجود انخفاضات فى التفكير الابتكارى ، ولعل أهمها كما يشير تورانس ما يحدث فى سن التاسعة أو العاشرة وهو ما ينعكس على المشكلات النفسية المصاحبة له وتأثيرها فى التحصيل الدراسى كما ظهر فى دراسات تورانس (١٩٦٧ ، ١٩٦٨ ، ١٩٧٢) .

ومن الدراسات التى أجريت فى مصر عن نمو القدرات الابتكارية ، دراسة زين العابدين درويش (١٩٧٤) ، التى حاول فيها أن يكشف عن النمط والتنظيم العامل الذى تتخذه المكونات الاساسية للقدرات الابتكارية فى نموها وتطورها ، ومدى واتجاه هذا النمو وهذا التطور مع تقدم العمر .

وقد شملت هذه الدراسة ثلاث مراحل عمرية :

- الطفولة المتأخرة (الصفوف الرابع والخامس الاساسى)
- المراهقة المبكرة (الصف الثانى الاعـــدادى)
- المراهقة المتأخرة (الصف الثانى الثانوى)

وعن طريق استخدام الطريقة المستعرضة توصل الباحث الى كثير من النتائج منها أن الفروق في الأداء على المقاييس المستخدمة بين أطفال الابتدائي وسين أغان الاعدادى كانت أكثر وضوحا ودلالة من الفروق بين عينة الاعدادى وعينة ٢٠١ نوى . كما اتضح في هذه الدراسة أيضا أن النمو في قدرات الابتكار يسمير في تعاقب منتظم وليس عبر منخضات في مراحل عمرية معينة كما أشار تورانس (٣) .

أما دراسة أحمد شعبان (١٩٨٤) فقد كان هدفها تحديد المكونات العالمية الاساسية للتفكير الابتكارى في ثلاث مراحل عمرية (هى أعمار ١٠ ، ١٢ ، ١٥ سنة على التوالي) . ورغم الاشارات النظرية المتكررة عن الانخفاضات في التفكير الابتكارى الا أنها لم تهتم أيضا بالتحقق هذه الانخفاضات اميريقيا (١) .

ولقد أوضح ليان Lehman (١٩٥٣) أهمية الوصول الى وصف دقيق للمكائيات الابتكارية لكل فترة عمرية ، ومن ثم يمكن الكشف عن سنوات الخصوبة الابتكارية في حياة الطفل (٢١) .

وقد أوضح مارجوري بانكس Marjoribanks (١٩٧٩) ، محبى الديسن حسين (١٩٨٢) أنه غالبا ماتختار الدرامات مرحلة عمرية واحدة من الأطفال متجاهلة الفروق بين المراحل العمرية . من هنا ظهرت الحاجة الى دراسات ارتفاعية تضطلع بدراسة التفكير الابتكارى من خلال فترات عمرية مختلفة وذلك على اساس الاختبارات السيكولوجية (٨ ، ٢٤) .

٤ — الفروق بين الجنسين في القدرات الابتكارية :

لقد تعارضت نتائج الدراسات السابقة فيما بينها سواء في مصر أو الولايات المتحدة . فقد اشارت كثير من الدراسات الى تفوق الذكور في بعض قدرات التفكير الابتكاري ، حيث وجد عبدالسلام عبدالغفار (١٩٧٧) ، أن البنين أكثر أصالة من البنات ، على حين لا توجد فروق في المرونة . كما لاحظ ثورانس تفوق الذكور على الاناث من الصف الأول لاساس حتى الصف الثالث في بعض القدرات مثل : الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة على الاستنتاج وتوجيه الاسئلة وبناء الفروض على المترتبات لكن الدراسة التبعية لهؤلاء الذكور أشارت الى أن هؤلاء التلاميذ أصبحوا أقل قدرة على الابتكار بعد الصف الثالث وكان سلوكهم أقرب الى الشكل العادي المألوف (٣٥) .

أما دراسة مرزوق عبدالمجيد (١٩٨١) ، مجدى عبدالكريم حبيب (١٩٨٩) على تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي ، فلم يجدوا فرقا دالا احصائيا بين درجات البنين ودرجات البنات في الطلاقة والمرونة والأصالة والقدرة على التفكير الابتكاري بصفة عامة (١٤٧) .

٥ — النظرية البنائية للابتكارية :

وقدمت أمابيل (Amabile) (1983) تعريفا اجرائيا للابتكارية وآخر نظري . كما أوضحت المسلمات التي تقوم عليها نظريتها وهي :

١ - أن الابتكارية هي توزيع على متصل من المستويات المنخفضة للابتكار المستمر
الإنجازات مرتفعة الابتكارية .

٢ - أن أن فرد ذي قدرات ابتكارية عادية ، يمكن أن يكون مبتكرا بعد مستوى
بعض المحاولات الجادة مع مزيد من الكفاح .

٣ - أن هناك درجات مختلفة من الابتكارية داخل نفس العمل الخاص بالسمعة
بإبداعية الفرد .

ونقدت أبحاث أمابيل أن هناك انسجاما وتوافقا بين الافراد والمجالات التي
يشكون فيها لدى مرتفعى الابتكارية . وأن التركيز على المهارات المعرفية
يكون ضروريا ولكن هذا غير كاف لدى مرتفعى الابتكارية . ونفس الشرط ينطبق على
بعضها احوال غير المعرفية فهي ضرورية وان كانت غير كافية .

وأشارت أمابيل الى وجود ثلاثة مركبات للابتكارية هي :

١ - مهارات المجال المناسبة .

٢ - مهارات الابتكارية المناسبة .

٣ - دافعية العمل .

ولقد قدمت أمابيل نموذجا يوضح العلاقة بين مركبات الابتكارية الثلاث ومراحل
العملية الابتكارية (مرحلة تحديد المشكلة ، الاعداد ، توليد الاستجابة ،
التحقق من صدق الاستجابة ، الناتج) بطريقة ديناميكية . كما أوضحت
الباحثة اطار عمل تركيبي للعملية الابتكارية يكشف عن الطرق التي يجمع فيها
الفرد المعلومات ويستخدمها في الوصول الى الحل أو الاستجابة .

وكشفت الباحثة أن دافعية العمل تكون مشغولة عن بداية مساعدة العملية الابتكارية كما أنها تحدد بعض جوانب توليد الاستجابة • أما مهارات المجال المناسبة فهي المادة التي تلفت الانتباه أثناء العملية الابتكارية لأنها تحدد طرائق السلوك الذي سيحدث عنها في البداية • أما مهارات الابتكارية المناسبة فهي تمثل السلطة التنفيذية إذ أنها تؤثر في الطريق الذي تسير فيه بحسب الاستجابات •

وقد أكدت أماريل أن مستوى الابتكارية يعتبر دالة أو طبقة لمستويات كل من المبركات الثلاثة • وقد أوضحت هذه النظرية تكامل استبصار علم النفس المدرسي • علم نفس الشخصية • علم النفس الاجتماعي وذلك في نمو علم نفس تجريبي للابتكارية (١١) •

كبير عدد ممكن من أسماء الأشياء التي تقع في هذه الفئة والزمن المسموح به لجميع أجزاء هذا الاختبار هو ٢٠ دقيقة • ويقاس هذا الاختبار كل من : الطلاقة الفكرية ، المرونة الفكرية ، الأصالة •

١ الاختبار الثاني : الاستعمالات غير المعتادة :

يتكون هذا الاختبار من أربعة أجزاء • ويطلب من المفحوص في هذا الاختبار أن يفكر في أكبر عدد ممكن من الاستعمالات غير المعتادة لبعض الأشياء المعروفة • يجب أن يعل على كل جزء في خمس دقائق • ومن ثم فإن الزمن المسموح به لجميع أجزاء هذا الاختبار هو ٢٠ دقيقة •

وتؤكد تعليمات هذا الاختبار ضرورة أن يكون كل استعمال مختلفا عن الآخر ، ومختلفا عن الاستعمال الشائع الذي يذكر في البداية بجانب أسم الشيء • ويقاس هذا الاختبار كل من : الطلاقة الفكرية ، المرونة الفكرية ، الأصالة •

— وصف الاختبار وتقديره : —

صم ابراهيم Abraham (1977) الامتانه بجامعة تمبل Temple اختبار التفكير الابتكاري للكشف عن درجة ابتكارية الاطفال والراشقين .

ويتميز هذا الاختبار بسهولة تطبيقه ويصلح للتطبيق في جميع مراحل التعليم من مرحلة ما قبل المدرسة الى المرحلة الجامعية على غرار اختبارات تورانس .

ويعرف ابراهيم الابتكار بأنه القدرة على توليد أو انتاج أكبر عدد ممكن من الارتباطات التي تتصف بالفرء والحدة باستخدام محك واضح . ويكشف هذا الاختبار عن قدرة التلميذ على توليد فئة من الاستجابات اذا أعطى المركب (البؤرة) لتلك الفئة ، والمعيار لعضوية تلك الفئة .

وهذا الاختبار من اختبارات التفكير الابتكاري الجمعية فيما بعد من سنوات ويطبق الاختبار فردياً من سن أربع سنوات الى ما قبل التاسعة .

ويتكون هذا الاختبار من اختبارين فرعيين :

* الاختبار الأول : تسمية الأشياء :

ويتكون من أربعة اجزاء يتضمن كل جزء منها اسم فئة من الأشياء . وعلى المفحوص أن يكتب في خلال خمس دقائق (الزمن المحدد للجابة على كل جزء)

— تصحيح الاختبار : —

تصحيح اختبار تـ ية الاشياء : تصحح درجة الطلاقة الفكرية من خلال حصر كل أسماء الأشياء التي يذكرها المفحوص بعد حذف التكرارات أو الأسماء غير المناسبة لثقات الأشياء التي تتضمنها بنود الاختبار .

وتحدد درجة المرونة التلقائية من خلال عدد ما يكشف عنه الفرد من تجولات أو انتقالات من فئة الى اخرى من ثقات الاستجابة . أما درجة الأصالة فانه يعبر عنها احصائيا بالنسبة المئوية لتكرار الاستجابة ، بحيث تعطى الاستجابة التي تتكرر عند أقل من ١% من الأفراد ٤ درجات ، وذلك التي تتكرر من ١% الى ٢% من الأفراد تعطى ٣ درجات ، أما الاستجابة التي تتكرر من ٢% الى ١٠% من الأفراد تعطى درجة واحدة ، أما الاستجابة التي تتكرر عند أكثر من ١٠% من الأفراد فلا تعطى أى درجة (صفر) .

— تصحيح اختبار الاستعمالات غير المعتادة : —

تحدد درجة الطلاقة الفكرية في هذا الاختبار من خلال العدد الكلي للاجابات الملائمة بعد استبعاد الاجابات المكررة أو الغامضة أو غير المناسبة لبنود الاختبار . وتحسب درجة المرونة التلقائية على اساس عدد مرات التفسير في زاوية التفكير خلال الاجابة على الاختبار ، مع ملاحظة أن تصحيح كل اجابة انما يتم في ضوء عاقبتها بالاجابة السابقة عليها . فاذا اوضحت احسبى الاستجابات اتجاهها نحو موضوع يختلف عن موضوع الاجابة السابقة تعطى درجة واحدة كدليل على التغير .

أما درجة الاصلة فانه يعبر عنها احصائيا بالنسبة الثوية لتكرار الاستجابة بحيث تعطى الاستجابة التي تتكرر عند أقل من ١% من الافراد ٤ درجات ، تلك التي تتكرر من ١% الى ٢% من الافراد تعطى ٣ درجات ، والاستجابة التي تتكرر من ٢% الى ٥% من الافراد تعطى درجتين ، والاستجابة التي تتكرر من ٥% الى ١٠% من الافراد تعطى درجة واحدة ، أما الاستجابة التي تتكرر من ١٠% من الافراد فلا تعطى أى درجة (صفر) .

رائد قام بصنوع الاختبار بوضع مفاتيح تصحيح الأخطاء في الاختبارين التفرعيين . وحيث أن كل اختبار يتكون من أربع أجزاء ، فانه تم توزيع اعداد مفاتيح الاصلة للأجزاء الثانية التي يتضمنها الاختبار . وقد وضع هذا المفتاح في الجزء السادس من هذا الاختبار ، وقد تم اعداد هذا الجزء لميقات الدراسة :

- مرحلة الطفولة المبكرة (٤ -)
- مرحلة الطفولة المتوسطة (٦ -)
- مرحلة الطفولة المتأخرة (٩ -)
- مرحلة البلوغ (١٢ -)
- مرحلة المراهقة (١٥ -)

وبذلك فان اختبار ابراهيم يكشف عن الطاقة والبرونة والاصالة في كل اختبار من اختبارات : تسمية الاشياء ، الاستعمالات غير المعتادة . ويمكن حساب درجة التفكير الابتكاري في كل اختبار فرعي من خلال حساب مجموع الدرجات على كل من الطاقة الفكرية والبرونة والاصالة .

رابعاً : تفنين الاختبار

التفنين على البيئة الأجنبية :

صدق الاختبار :

استعان مؤلف الاختبار بـ لجنة من المحكمين ذوي الخبرة بالابحاث الابتكارية للكشف عن مدى تحقيق صدق المحتوى وصدق البناء وصدق التكوين ، وتأكد من تحقيق كل انواع الصدق هذه .

وقد تم تفنين الاختبار على عينات كبيرة من تلاميذ مرحلة التعليم الاساسي اى من سن ٦ سنوات الى ١٥ سنة .

وقد تم التحقق من صدق الاتساق الداخلى للاختبار ، عن طريق حساب معاملات الارتباط بين الدرجات على كل بند والدرجة الكلية . وتراوحت قيم الارتباطات بين ٣٢ ، ٩٢ .

ثبات الاختبار :

استخدم مؤلف الاختبار طريقة التجزئة النصفية بالاستعانة بمعادلة سبيرمان - براون . وقد تراوحت قيم معاملات الثبات بين ٦٤ ، ٩٠ ، للطلاقة والموثوقية والاصالة .

ويشير مؤلف الاختبار الى أن جميع القيم التى حصل عليها من تفنين الاختبار تكشف بدرجة مرضية عن صدق وثبات الاختبار .

٢ - اعداد الاختبار في صورته العربية :

لعداد الاختبار في صورته العربية ، قام الباحث الحالي بترجمة هذا الاختبار الى اللغة العربية ، ثم تم عرض هذه الترجمة على ثلاثة محكمين من الاساتذة المتخصصين في اللغة الانجليزية لتوضيح ما اذا كانت الترجمة العربية تتنقل نفس المفهوم باللغة الانجليزية ام لا .

ثم تم عرض المقياس على خمسة محكمين من اساتذة علم النفس المتخصصين في ابحاث الابتكارية للتعرف على مدى ملاءمة البنود لقياس التفكير الابتكاري وكذلك مدى ملاءمة تعليمات التطبيق لقياس القدرات الابتكارية الثلاث : اطلاقية ، المرونة ، الاصلية .

ولقد صاغ الباحث تعليمات تطبيق الاختبار بطريقة طمية للأطفال المرحلة الابتدائية وأطفال ما قبل المدرسة .

وقد تم تطبيق الاختبار على شرائح مختلفة من الأطفال والتلاميذ تراوحت اعمارهم بين (٤-٧) طم كما يوضح جدول رقم (١)

جدول (١)
عدد افراد عينة التفتين لاختبار التفكير الابداعي

المرحلة العمرية	الصف الدراسي	بنين	بنات	عينة كلية
ما قبل المدرسة	عمر ٤-	٥٠	٥٠	١٠٠
	عمر ٥-	٥٠	٥٠	١٠٠
المرحلة الابتدائية	الصف الأول	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الثاني	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الثالث	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الرابع	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الخامس	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف السادس	٥٠	٥٠	١٠٠
المرحلة الاعدادية	الصف السابع	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الثامن	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف التاسع	٥٠	٥٠	١٠٠
المرحلة الثانوية	الصف الأول	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الثاني	٥٠	٥٠	١٠٠
	الصف الثالث	٥٠	٥٠	١٠٠
				١٤٠٠

وقد تم اختبار العينات السابقة من بعض مدارس محافظة الغربية كما هو
موضح في جدول رقم (٢)

جدول (٢)

المدارس التي اختيرت منها عينات التفتيش

المدارس	المراحل العمرية
حضانة الشبان المسلمين بطنطا حضانة الجامعة بطنطا حضانة الهلال الأحمر بطنطا حضانة الألفى الخاصة بطنطا حضانة تحسين الصحة بطنطا	ما قبل المدرسة
مدرسة منشية البكري الابتدائية المشتركة بالحلة الكبرى مدرسة الإصلاح الابتدائية المشتركة بطنطا مدرسة الشهيد على عفت المشتركة بطنطا مدرسة ناصر الابتدائية المشتركة بالحلة الكبرى	المرحلة الابتدائية
مدرسة السيد طائفة الإعدادية بنات بطنطا مدرسة الدواوين الإعدادية بنات بطنطا مدرسة الأقباط الإعدادية بنين بطنطا	المرحلة الإعدادية
مدرسة الاحمدية الثانوية بنين بطنطا مدرسة طنطا الثانوية بنات بطنطا مدرسة طلعت حرب الثانوية بنين بالحلة الكبرى مدرسة المحلة الثانوية بنات بالحلة الكبرى	المرحلة الثانوية

وبذلك تكون اشتملت عينة التفتيش في البيئة المصرية على ١٤٠٠ فرد من الجنسين تتراوح أعمارهم ما بين ٤ - ١٧ عام .

٣- التفكير على البيئة المصرية :

أولاً : صدق الاختبار باستخدام تقديرات المعلمين للتفكير الابتكاري لتلاميذهم من خلال ملاحظاتهم لهم وتأييدها أعاليهم الشفوية لمحك خارجي وتسميم حساب معامل الارتباط بين هذه التقديرات وبين درجات التلاميذ فسمي الاختبار . فقد أعطى الباحث درجاة المعلمين قائمة السمات الابتكارية التي تميز المتكبرين عن غير المتكبرين من التلاميذ تشمل السهل الميسر الاستقلال ، عدم الانشغال ، النقد البناء ، التخيل ، المثابرة ، المعلومات الغزيرة ، الاحساس بالمشكلات ، اللغة الثرية بالكلمات الكثيرة الجديدة ، القدرة على انتاج عدد كبير من الأفكار الغريبة الجديدة ، القدرة على انتاج اكبر عدد من الأفكار النامية ، تفضيل الامور المعقدة .

وقد طلب من المعلمين اعطاء تقديراتهم لدرجات تلاميذهم الابتكارية على مقياس مكون من خمس درجات في التفكير الابتكاري . ويوضح جدول (٣) نتائج صدق المقياس باستخدام تقديرات المعلمين .

ثانياً : حساب صدق الاختبار باستخدام كل من اختبار تورانس (الدوائر) ، الجزء اللفظي من اختبار التفكير الابتكاري (سيد خير الله محمود منسى) كمحك خارجية :

قام الباحث بحساب معاملات الارتباط بين درجات كل تلميذ على الاختبار الحالي ودرجاتهم على كل من اختبار الدوائر (تورانس) ، والجزء اللفظي من اختبار التفكير الابتكاري (سيد خير الله) ، محمود منسى) ويشير جدول (٣) الى النتائج التي حصل عليها الباحث .

٢١ -
جدول (٣)

ملاحظات الصدق التلازمي لاختبار ابراهيم للتفكير الابتنائي

المرحلة العمرية	ن	الاختبار مع اختبار الدواقر						الاختبار مع الجزء اللغوي						الاختبار مع تقديرات المعلمين
		(ثوارنس)						للتفكير الابتنائي						
		ط	م	ص	م	ص	ط	م	ص	م	ص	ط		
مرحلة ما قبل المدرسة	١٠٠	٤٢	٤٨	٥٠	٤٣	٤٣	٦٨	٧٢	٦٩	٧١	٧١	٣٦		
المرحلة الاولى من التعليم الابتدائي	١٠٠	٤٥	٤٣	٥٣	٥٦	٥٦	٧٥	٧٩	٧١	٧٦	٧٦	٤٧		
المرحلة الثانية من التعليم الابتدائي	١٠٠	٥٢	٦٣	٥٧	٥٨	٥٨	٧٤	٨٣	٧٢	٧٥	٧٥	٥٤		
المرحلة الاعدادية	١٠٠	٤٩	٦٤	٥٣	٥٦	٥٦	٧٣	٨٥	٦١	٨١	٨١	٥٨		
المرحلة الثانوية	١٠٠	٣٣	٦٥	٥١	٥٨	٥٨	٧١	٨٢	٧٥	٧٦	٧٦	٦٣		

- ولاشك أن المعاملات مرتبطة مع الجزء اللفظي من اختبار التفكير الابتكاري
- (سيد خير الله • محمود منسى) • وأقل ارتباطاً مع اختبار الدوائر (تورانس) •
 - وقد يرجع السبب إلى أن الاختبار الأول لفظي ويشابه مع الاختبار الحالي •
 - أما الاختبار الثاني فهو شكلي يختلف في طبيعته عن الاختبار اللفظي الحالي •
 - ويوضح الجدول أن المعاملات معقولة مع تقديرات المعلمين •
- ولاشك أن المعاملات التي حصل عليها الباحث كما يوضحها جدول (٣)
- تعتبر مرضية لاسيما وأن صدق المحك الخارجي هو أقوى أنواع الصدق •

ثالث : صدق التكوين :

تم حساب الارتباطات الداخلية للعوامل الابتكارية الثلاث التي يقيسها الاختبار . كما تم حساب ارتباطات العوامل الثلاثة بالدرجة الكلية للاختبار . وذلك لدى عينات المراحل التعليمية المختلفة كما توضح جداول (٤) ، (٥) ، (٦) ، (٧) ، (٨) .

جدول (٤)

الارتباطات الداخلية لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري
لدى عينة من أطفال ما قبل المدرسة (ن = ١٠٠)

الطلاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
الطلاقة	٨٧ر	٨٨ر	٦٠ر
المرونة	-	٩٣ر	٧٠ر
الاصالة	-	-	٧٠ر
التفكير الابتكاري	-	-	-

جدول (٥)

الارتباطات الداخلية لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري
لدى عينة من تلاميذ المرحلة الاولى من التعليم الابتدائي (ن = ١٠٠)

الطلاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
الطلاقة	٨٦ر	٨٥ر	٦٠ر
المرونة	-	٩٠ر	٧٠ر
الاصالة	-	-	٧٠ر
التفكير الابتكاري	-	-	-

جدول (٦)

الارتباطات الداخلية لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري
لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانية من التعليم الابتدائي (ن = ١٠٠)

الطاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
الطاقة	٨٥ ر	٨٤ ر	٩٣ ر
المرونة	—	٨٩ ر	٩٦ ر
الاصالة	—	—	٩٥ ر
التفكير الابتكاري	—	—	—

جدول (٧)

الارتباطات الداخلية لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري
لدى عينة من تلاميذ المرحلة الاعدادية (ن = ١٠٠)

الطاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
الطاقة	٨١ ر	٨٦ ر	٩١ ر
المرونة	—	٨٤ ر	٨٩ ر
الاصالة	—	—	٩٢ ر
التفكير الابتكاري	—	—	—

جدول (٨)

الارتباطات الداخلية لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري
لدى عينة من تلاميذ المرحلة الثانوية (ن = ١٠٠)

الطاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
الطاقة	٨٠ ر	٨١ ر	٩٠ ر
المرونة	—	٨٣ ر	٨٨ ر
الاصالة	—	—	٩١ ر
التفكير الابتكاري	—	—	—

وتكشف الجداول من (٤ - ٨) عن وجود ارتباطات مرتفعة موجبة ، إلا بين
العوامل الاتكارية لدى المراحل العمرية المختلفة .

فالظفرقة ، والعرونة ، والامثلة ثلاث مكونات لشيكارية ، وبينها ارتباط قوي
يتم ما يتبين من ما توصلت اليه اغلب الابحاث الاتكارية (نبرانس ، جيفورد)
جدا ، ثم عبد العفار ، سيد خير الله ، حسين الدريش ، محمود مندي .

أما فيما يتعلق بالارتباط بالدور الكلية فكانت الارتباطات ايضا مرتفعة
موجبة ، إلا ما يتبين عن وجود مندي التكوين .

كما يتبين على سبيل المراحل الدراسية المختلفة

معما : صفات الفرد ذات :

اعتبر الباحث الدرجة الكلية في كل عامل محدد ، ثم قام الباحث
بإجراء ارتباط كل عبارة بالدرجة الكلية ليتم بذلك في النسبات المئوية .

الجدول رقم (١٦) :

جہد و آل (۹)

مسائل ارتباط بین درجه اولیة (فی کل من : الطائفة المروية ، الاصله المعتبر الاجماعی)

[illegible]

- تشمل مجموع درجات الطائفة لاختيار ابراهيم
- تشمل مجموع درجات المرونة لاختيار ابراهيم
- تشمل مجموع درجات الأضالة لاختيار ابراهيم
- تشمل الدرجة الكلية للتفكير الابتكاري لاختيار ابراهيم

نتائج تحليل التباين احادى الاتجاه للكشف عن الفروق بين افراد المراحل العمرية المختلفة في كل من الطلاقة ، المرونة ، الاصلية ، التفكير الابتكاري

النسبة المئوية للعائق				د.ع	النسب				مصدر التباين	ف. ح. ت.
التفكير الابتكاري	الاصالة	المرونة	الطلاقة		التفكير الابتكاري	الاصالة	المرونة	الطلاقة		
** ١٨١٫٩٤	** ٣٣٫١١	** ٢٩٦٫٣٧	** ٢٧١٫٩١	٤	٢٣٤٧٢٨	٧٣٨٢	٢٤٧٦٤	٦٢٩٨٢	بين المجموعات داخليا لمجموعات	٣
** ٦٠٫٢٢	** ٢٠٫٢٥	** ١٨٩٫٣٨	** ٢٧٧٫٨٤	٤	٣٠٣٩٢	٤٥٢٣	١٨٧٧٠	٧٩٢١١	بين المجموعات داخليا لمجموعات	٥
** ١٢٨٫٢١	** ٢٥٫٧٣	** ٢٣٦٫٢٠	** ٢٦٤٫٣٩	٤	١٨٥١٢١	٥٧٣٥	٢١٦٤٤	٦٨٢٥٨	بين المجموعات داخليا لمجموعات	٦
				٤٩٥	١٢٩٠٫١٣	٣٣٫٩٦	٨٣٫٣٦	٢٣١٫٦٣		٣
				٤٩٥	١٤٣٨٫٢٣	٣٣٫٩٢	٩٩٫٦٣	٢٥٧٫١٨		٥
				٤٩٥	١٤٣٨٫٢٣	٣٣٫٩٢	٩٩٫٦٣	٢٥٧٫١٨		٦

ولقد استخدم الباحث أسلوب تحليل التباين احادى الاتجاه للكشف عن قدرة اختبار التفكير الابتكارى على التمييز بين افراد المراحل العمرية المختلفة وذلك على مستوى كل من الذكور ، الاناث ، العينة الكلية كما يشير جدول (١١) .

وقد كشف جدول (١١) عن وجود فروق دالة بين أفراد عينات مراحل : ما قبل المدرسة ، الحلقة الأولى من التعليم الابتدائى ، الحلقة الثانية من التعليم الابتدائى ، المرحلة الإعدادية ، المرحلة الثانوية وذلك فى كل من الطائفة ، والمرونة ، والأصالة ، والتفكير الابتكارى .

وكانت هذه الفروق دالة على مستوى كل من الذكور ، والاناث ، والعينة الكلية . مما يعكس قدرة الاختبار الحالى على التمييز بين افراد المراحل العمرية المختلفة سواء على مستوى الذكور ، أو الاناث ، أو العينة الكلية .

- ثبات الاختبار :

تم حساب ثلاثة أنواع من معاملات الثبات

١ - معاملات الثبات بين المصححين :

قام الباحث بحساب معاملات ثبات التصحيح بينه وبين أحد أعضاء هيئة التدريس من ذوى الخبرة بالاختبارات الابتكارية .

وقد قام الباحث بتصحيح عينة (ن = ٥٠) من اختبار ابراهيم للتفكير الابتكارى ثم أعيد تصحيحها مرة أخرى بواسطة مصحح آخر . ثم قام الباحث بحساب قيم معاملات الارتباط فكانت ٩٩ للطلاقة ، ٩٣ للمرونة ، ٨٣ للأصالة ، ٩١ للتفكير الابتكارى .

٢ - معاملات الثبات عن طريق إعادة اجراء الاختبار : Test - Retest

قام الباحث بالتأكد من ثبات الاختبار على خمسين فردا فى كل مرحلة عمرية من المراحل الخمس والذين تتراوح أعمارهم بين ٤ و ١٢ سنة فقد طبق الاختبار مرتين متتاليتين بفاصل زمنى ١٥ يوم . وتم حساب معاملات الثبات كما يكشف عنها جدول (١٢) .

جدول (١٣)

معاملات الثبات لاختبار ابراهيم للتفكير الابتكاري بطريقة
سبيرمان - برون للتجزئة النصفية

المرحلة العمرية	الطلاقة	المرونة	الاصالة	التفكير الابتكاري
ما قبل المدرسة	٧٣	٦٩	٦١	٦٨
المرحلة الأولى من التعليم الابتدائي	٧٦	٧٣	٦٩	٧٣
المرحلة الثانية من التعليم الابتدائي	٧٩	٧٦	٦٦	٧٥
المرحلة الإعدادية	٨٦	٧٦	٧١	٧٧
المرحلة الثانوية	٨٨	٧٨	٧٥	٧٩

يتضح من الجدول السابق أن معاملات الثبات مرتفعة وأن الصورة التي تكشف
بها معاملات الثبات عن نفسها ، إنما تؤكد عدم جدوى التشكك في صلاحية
استخدام هذا الاختبار على المراحل العمرية الخمس .

خامسا : بروفيل القدرات الابتكارية للآمار من ٤ - ١٧ عام :

قام الباحث بحساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات كل من البنين والبنات في كل عمر زمني في المدى من ٤ - ١٧ عاما على كل من الطلاقة ، المرونة ، الاصاله ، التفكير الابتكارى كما هو موضح في جدول (١٤)

جدول (١٤)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينات الذكور
(٤ - ١٧) على القدرات الابتكارية

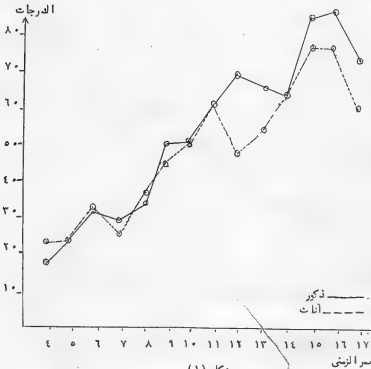
العمر الزمنى	الطلاقة		المرونة		الاصالة		الابتكار	
	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م
٤	١٨,٦٠	٧,٨٤	١٢,١٥	٤,٩٥	٩,٠١	٦,٢٤	٣٩,٧٥	١٨,٠٢
٥	٢٥,٦٠	١١,م٩	١٥,م٤	٦,٧٨	١٢,٩١	١٠,م١	٥٣,٧٤	٢٦,٢٨
٦	٣٢,٩٤	١٥,٢٩	١٨,٢٥	١٠,٦٤	٢٠,م٦	٢٥,٨٣	٧١,٢٥	٤٢,٤٢
٧	٢٩,٦٦	١٢,م٥	١٢,م٠٩	٥,م٤	١٣,م٦	١١,م٨	٥٩,٧٨	٢٨,م٠٧
٨	٣٤,١١	١١,٤٤	١٩,٢٠	٤,٦٤	١٧,م٥	٩,٦١	٧٠,٤٣	٢٣,م٠
٩	٤٩,٨٩	١٤,٦٥	٢٧,١٢	٨,م٤	٢٤,٤٠	١٤,م٠١	٩٨,٨٤	٣٣,٦٦
١٠	٥١,٨٧	٢٠,٢٤	٢٩,٦٣	١١,٦٩	٢٧,٦١	١٩,٩٧	١٠٨,٦٦	٤٩,٩٤
١١	٦٢,٨٧	٢٧,م٠	٣٧,٤٣	١١,م٠٨	٣٨,٣٥	١٩,٩٥	١٣٦,١٧	٤٢,٩٦
١٢	٧٠,٦٦	١٦,م٣	٣٦,٦٦	١٠,٢٩	٢٩,٣١	١٨,٧٠	١٣٤,م٠٦	٤٥,٧٣
١٣	٦٦,٣٥	١٦,م٠٦	٣٤,م٠٣	٦,٦٦	٢١,٤٦	٧,٩٨	١٢٠,٨١	٢٤,٨٤
١٤	٦٣,٨٣	١٥,م٤	٣١,م٠٥	١٠,٧٥	٢١,٩٢	١٢,م٠٣	١٢٣,٧٩	٣٣,٨٠
١٥	٨٦,٧٦	٢٣,٣٤	٥٠,٦٠	١١,٣١	٣٠,٩٦	١٥,٦٢	١٦٩,م٠٢	٤٠,٩١
١٦	٩٠,م٠١	١٩,٧١	٥٨,٨٢	١٢,٤٨	٣٧,م٠٩	٢٢,٦٨	١٨٥,م٠٢	٥٠,٩٤
١٧	٧٣,٧١	٢١,٩٠	٥٠,م٠٩	١٢,م٧	٢٤,٨٦	١٤,٤٩	١٤٨,٨١	٥٣,٤١

جدول (١٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات عينات اللغات
(٤ - ١٧ عام) على القدرات الابتكارية

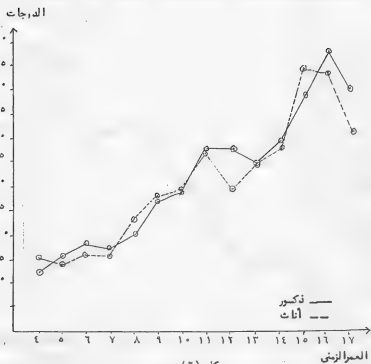
العمر الزمني	الطلاقة		المرونة		الاصالة		الابتكار	
	ع	م	ع	م	ع	م	ع	م
٤	١٣,٣٤	١٠,٥٠	١٥,٠٣	٥,٢٧	١٢,١١	٧,٨٤	٥٠,٢	٢٢,٠٦
٥	١٤,٨١	١٢,٦٩	١٤,٧١	٦,٩٩	١٤,٠٩	١٢,٧٣	٥٣,٤٤	٣٠,٢٩
٦	٢٣,٠١	١٤,٩١	١٦,٤٨	٨,٣٦	١٥,٢٩	١٥,٣٥	٦٤,٩٦	٣٧,١٠
٧	٢٦,٨٤	١٣,١٥	١٥,٥٨	٦,٣٦	١٤,٢٣	١٢,٩٦	٥٤,٨٤	٢٨,١٨
٨	٣٧,٤٩	٢٠,٤١	٢٣,١٨	١٢,٩٩	٢٤,٠٤	٢٣,٨٩	٨١,٠٩	٥٣,٨٧
٩	٤٦,٢٩	١٦,١٥	٢٧,٢٧	١٠,٢٦	٢٥,٤٢	١٥,٥٧	١٠٠,١٢	٣٨,٧٥
١٠	٥١,٤٢	١٩,٢٦	٢٩,٤٢	١٠,٤٨	٢٧,٩٤	١٧,٢٩	١٠٨,٢٤	٤٥,٤٩
١١	٦١,٢٨	١٥,٩٦	٣٢,٧٧	١٠,٣٩	٣٩,٣٢	١٧,١٤	١٣٧,٨٢	٣٦,٠٧
١٢	٤٧,٣٦	١٥,٤٧	٢٩,٩٠	٨,٨٣	١٩,١٩	١٢,١٦	٩٧,٣٥	٣١,٤٧
١٣	٥٥,٦٩	٢٠,١٥	٣٤,٧١	١٢,٥٩	٢٨,٦٥	١٦,١٧	١١٨,٩٨	٤٨,٤٢
١٤	٦٤,٠٥	١٥,٧٤	٣٧,٥١	٩,٩٤	٢٢,١٢	١١,٤١	١٢٤,٥٦	٣٣,٨٧
١٥	٧٧,٢١	٢٠,١٤	٥٤,٠٢	١١,٦٩	٣٢,١٢	١١,٩٥	١٥٩,٨٦	٤٠,٥٠
١٦	٧٧,٩٠	٢٠,١١	٥٣,٣٠	١٢,٧٠	٢٦,٣٣	١٢,٠٧	١٥٢,٦٠	٤٦,٠٨
١٧	٥٩,٥٧	١٨,٧١	٤١,٦١	٦,٨٥	٢١,٩٤	١٠,٤٤	١٢٣,٤٧	٣٦,٦٠

وتوضح اشكال (١ ، ٢ ، ٣ ، ٤) التمثيل البياني لبروفيل كل من
الطلاق، العرونة، الأمالة، التفكير الابتكاري لدى الجنسين للأعمار فيما بين
(٤ — ١٧ عام) .



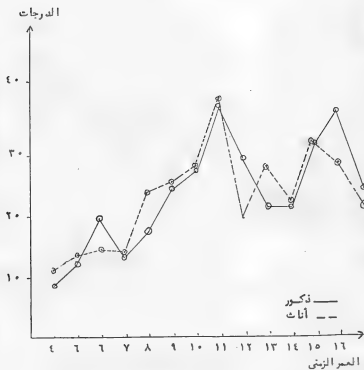
شكل (١)

التمثيل البياني لبروفيل الطلاق للأعمار الزمنية فيما بين ٤ — ١٧ عام لكل من الذكور
والإناث .



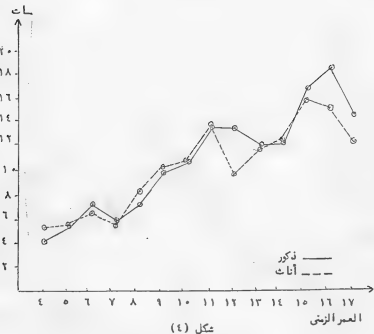
شكل (٢)

التشيل البياني لبروفيل المرونة للأعمار الزمنية فيما بين ٤ - ١٧ عام لكل من الذكور والإناث .



شكل (٣)

التمثيل البياني لبروفيل الامالة للاعمار الزمنية فيما بين ٤ - ١٧ عاما لكل من الذكور والاناث .



التشيل البياني لبروفيل التفكير الابتكاري للاممار الزمنية فيما بين ٤ - ١٢ طما
لكل من الذكور والاناث .

مادة ٤ : معايير الاختبار :

ان عينة التفتين قد اشتملت على عينة عشوائية حجمها ١٤٠٠ فردا (٧٠٠ ذكور و ٧٠٠ اناث) تمت اعارهم الزمنية بين ٤ - ١٧ عام كما يوضحه جدول (١) .

وقد حسب الباحث معايير للذكور والاناث على اساس العمر الزمني وقد حسب العمر الزمني من ٤ - ١٧ عام على اساس أن العمر الزمني ٤ سنوات يعنى الطفل الذى يقع دوره الزمني بين ٣ سنوات و ٦ شهور الى ٤ سنوات و ٥ شهور .
وقد تم تحويل الدرجات الخام للأفراد العينات الى درجات الابتكار المعيارية ثم الى نسب الابتكار الانحرافية لكل من الذكور والاناث على حده كما هو موضح بالجدول من (١٧ - ٢٤) .

$$\text{النسبة الانحرافية} = \frac{3}{4} \times \text{الدرجة المعيارية} + 25$$

جدول (١٧)
معايير العمر الزمني : نسبة الطاقة الانحرافية (ذكور)

العمر الزمني

١٧	١٦	١٥	١٤	١٣	١٢	١١	١٠	٩	٨	٧	٦	٥	٤	نسبة الطاقة
													٨٠	١٤٥
				١٠٩					٦٥	٦٣			٧٧	١٤٠
				١٠٢			٩٧		٦٠	٥٨				١٣٥
				٩٨	١٠٣	١٠٨	٩١	٨٠	٥٧	٥٤	٦٣	٤٨	٧٠	١٣٠
				٩٣	٩٨	١٠٦	٨٥	٧٥	٥٤	٥١	٥٩	٤٥	٦١	١٢٥
١٠٩	١٢٤	١٢٥	٨٩	٩٣	٩٨	٩٥	٧٨	٧٠	٤٩	٤٦	٥٣	٤٠		١٢٠
٩٥	١١٠	١٠٩	٧٨	٨٢	٨٧	٨٨	٧١	٦٥	٤٦	٤٢	٤٨	٣٧	٦٦	١١٥
٨٨	١٠٤	١٠٢	٤٣	٧٧	٨٢	٨٢	٦٦	٦٠	٤٢	٣٨	٤٢	٣٣	٦٤	١١٠
٧٩	٩٦	٩٣	٦٧	٧١	٧٥	٧٤	٥٧	٥٤	٣٨	٣٣	٣٦	٢٩	٦١	١٠٥
٧٣	٩٠	٨٦	٦٣	٦٦	٧٠	٦٨	٥١	٥٠	٣٤	٢٩	٣٢	٢٥	٦٩	١٠٠
٦٦	٨٤	٧٩	٥٨	٦١	٦٥	٦٩	٤٥	٤٦	٣١	٢٦	٢٧	٢٢	٦٦	٩٥
٥٩	٧٧	٧١	٥٣	٥٥	٥٩	٥٥	٣٨	٤٠	٢٦	٢١	٢١	١٧	٦٣	٩٠
٥٢	٧٠	٦٣	٤٨	٥١	٥٣	٤٨	٣١	٣٥	٢٣	١٧	١٦	١٤	٦١	٨٥
	٦٤	٥٦	٤٣	٤٦	٤٨	٤٢	٢٦	٣١	١٩	١٣	١٣	١٠		٨٠
			٣٧		٤٤	٣٤		٢٥	١٥					٧٥
			٣٣			٢٨		٢١						٧٠
			٢٨			٢٢		١٦						٦٥
			٢٤			١٦								٦٠

جدول (٢٠)

معايير العمر الزمني نسبة البرونة الانحرافية (أنات)
العمر الزمني ←

نسبة البرونة	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٥٠						٦١								
١٤٥						٥٧							٨٨	
١٤٠						٥٤						٨٦	٨٤	
١٣٥			٣٨	٣١		٥٠		٦٢			٦٢	٨٢	٧٩	
١٣٠		٢٨	٣٥	٢٩		٤٧		٥٩		٥٩	٥٩	٧٨	٧٥	
١٢٥	٢٤	٢٦	٣١	٢٧	٤٩	٤٤	٥٠	٥٦	٥١	٥٥	٥٦	٧٤	٧٢	
١٢٠	٢٢	٢٤	٢٨	٢٤	٤٤	٤٠	٤٦	٥١	٥٧	٥١	٥٢	٧٠	٧٠	٥٥
١١٥	٢٠	٢١	٢٦	٢٢	٣٩	٣٧	٤٢	٤٨	٤٤	٤٧	٤٩	٦٦	٦٤	٥٢
١١٠	١٩	١٩	٢٣	٢٠	٣٥	٣٤	٣٩	٤٥	٤١	٤٣	٤٦	٦٢	٦٢	٤٩
١٠٥	١٧	١٧	١٩	١٨	٢٩	٣٠	٣٤	٤١	٣٧	٣٨	٤٢	٥٨	٥٥	٤٥
١٠٠	١٥	١٥	١٧	١٦	٢٤	٢٧	٣١	٣٨	٣٣	٣٤	٣٩	٥٤	٥١	٤٢
٩٥	١٣	١٢	١٤	١٤	٢٠	٢٤	٢٨	٣٥	٣٠	٣٠	٣٦	٥٠	٤٨	٣٩
٩٠	١١	١٠	١١	١١	١٤	٢٠	٢٣	٣١	٢٦	٢٥	٣٢	٤٦	٤٣	٣٥
٨٥	٩	٨	٨	٩	١٠	١٧	٢٠	٢٧	٢٣	٢٢	٢٩	٤٢	٣٩	٣٢
٨٠	٨			٧		١٤	١٦	٢٤	١٩	١٨	٢٦	٣٩	٣٦	٢٩
٧٥	٦					١٠	١٢	٢٠	١٥	١٥			٣١	٢٥
٧٠							١٧						٢٧	
٦٥							١١						٢٥	

جدول (٢١)

معايير العمر الزمني نسبة الامالة الانحرافية

(ذكور)

العمر الزمني ←

نسبة الامالة	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٤٥														
١٤٠				٤٤										
١٣٥			٢٢	٢٩	٤٢								٩٥	
١٣٠			١٢	٢٦	٢٩	٤٦		٧٨	٢٠	٢٩		٦٠	٨٩	٥٥
١٢٥	١٦	٣١	٤٨	٢٢	٢٦	٤٣	٦٠	٧١	٦٤	٣٧	٤١	٥٦	٨٠	٥٠
١٢٠	١٧	٢٧		٢٨	٣٢	٢٨	٥٣	٦٤	٥٧	٣٤	٣٧	٥٠	٧١	٤٥
١١٥	١٥	٢٣	٣٦	٢٥	٢٩	٣٤	٤٧	٥٨	٥١	٣١	٣٣	٤٥	٦٣	٤٠
١١٠	١٣	٢٠	٣٠	٢١	٢٦	٣١	٤١	٥١	٤٥	٢٩	٣٠	٤١	٥٧	٣٥
١٠٥	١١	١٦	٢٢	١٧	٢٢	٢٦	٣٣	٤٤	٣٧	٢٦	٢٥	٣٥	٤٦	٢٩
١٠٠	٩	١٣	١٦	١٣	١٨	٢٢	٢٧	٣٨	٣١	٢٤	٢١	٣٠	٣٩	٢٥
٩٥	٧	١٠	١٠	١٠	١٥	١٨	٢١	٣٢	٢٥	٢١	١٨	٢٦	٣١	٢٠
٩٠	٥	٦	٤	٥	١١	١٤	١٤	٢٥	١٨	١٣	١٣	٢٠	٢١	١٥
٨٥	٣	٢	٢	٢	٨	١٠	١٠	١٨	١١	١٥	١٠	١٥	١٤	١٠
٨٠	١				٥	٦	٤	١٢	٦	١٣	٦	١٠	١٠	٦
٧٥								٦		١٠		٤		

جدول (٢٠)

معايير العمر الزمني نسبة المرونة الانحرافية (أنات)
العمر الزمني ←

نسبة المرونة	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٥٠						٦١							٨٨	
١٤٥						٥٧							٨٤	
١٤٠						٥٤						٨٦		
١٣٥				٣٨	٣١	٥٠	٦٢			٦٢		٨٢	٧٩	
١٣٠		٢٨	٣٥	٢٩		٤٧	٥٩		٥٩	٥٩		٧٨	٧٥	
١٢٥	٢٤	٢٦	٣٢	٢٧	٤٦	٤٤	٥٠	٥٦	٥١	٥٥	٥٦	٧٤	٧٢	
١٢٠	٢٢	٢٤	٢٨	٢٤	٤٤	٤٠	٤٦	٥١	٥٧	٥١	٥٢	٧٠	٧٠	٥٥
١١٥	٢٠	٢١	٢٦	٢٢	٣٩	٣٧	٤٢	٤٨	٤٤	٤٧	٤٩	٦٦	٦٤	٥٢
١١٠	١٩	١٩	٢٣	٢٠	٣٥	٣٤	٣٩	٤٥	٤١	٤٣	٤٦	٦٢	٦٢	٤٩
١٠٥	١٧	١٧	١٩	١٨	٢٩	٣٠	٣٤	٤١	٣٧	٣٨	٤٢	٥٨	٥٥	٤٥
١٠٠	١٥	١٥	١٧	١٦	٢٤	٢٧	٣١	٣٨	٣٣	٣٤	٣٩	٥٤	٥١	٤٢
٩٥	١٣	١٢	١٤	١٤	٢٠	٢٤	٢٨	٣٥	٣٠	٣٠	٣٦	٥٠	٤٨	٣٩
٩٠	١١	١٠	١١	١١	١٤	٢٠	٢٣	٣١	٢٦	٢٥	٣١	٤٦	٤٣	٣٥
٨٥	٩	٨	٨	٩	١٠	١٧	٢٠	٢٧	٢٣	٢٢	٢٩	٤٢	٣٩	٣٢
٨٠	٨			٧		١٤	١٦	٢٤	١٩	١٨	٢٦	٣٩	٣٦	٢٩
٧٥	٦					١٠	١٢	٢٠	١٥	١٥			٣١	٢٥
٧٠							١٧						٢٧	
٦٥							١١						٢٥	

جدول (٢١)

معايير العمر الزمني نسبة الامالة الانحرافية

(زكـور)

العمر الزمني ←

نسبة الامالة	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٤٥														
١٤٠				٤٤										
١٣٥	٢٣		٢٩	٤٦									٩٥	
١٣٠	٢٢		٢٦	٣٩	٤٦			٧٨	٢٠	٣٩		٦٠	٨٩	٥٥
١٢٥	١٩	٣١	٤٨	٣٢	٤٣	٦٠	١٨	٧١	٦٤	٣٧	٤١	٥٦	٨٠	٥٠
١٢٠	١٧	٢٧		٢٨	٣٢	٣٨	٥٣	٦٤	٥٧	٣٤	٣٧	٥٠	٧١	٤٥
١١٥	١٥	٢٣	٣٦	٢٥	٢٩	٣٤	٤٧	٥٨	٥١	٣١	٣٣	٤٥	٦٣	٤٠
١١٠	١٣	٢٠	٣٠	٢١	٢٦	٣١	٤١	٥٦	٤٥	٢٩	٣٠	٤١	٥٧	٣٥
١٠٥	١١	١٦	٢٢	١٧	٢٢	٢٦	٣٣	٤٤	٣٧	٢٦	٢٥	٣٥	٤٦	٢٩
١٠٠	٩	١٣	١٦	١٣	١٨	٢٢	٢٧	٣٨	٣١	٢٤	٢١	٣٠	٣٩	٢٥
٩٥	٧	١٠	١٠	١٠	١٥	١٨	٢١	٣٢	٢٥	٢١	١٨	٢٦	٣١	٢٠
٩٠	٥	٦	٤	٥	١١	١٤	١٤	٢٥	١٨	١٨	١٣	١٠	٢١	١٥
٨٥	٣	٢	٢	٢	٨	١٠	١٢	١٨	١١	١٥	١٠	١٥	١٤	١٠
٨٠	١				٥	٦	٤	١٢	٦	١٣	٦	١٠	١٠	٦
٧٥								٦		١٠		٤		

جدول (٢٢)

معايير العمر الزمني : نسبة الاصابة الانحرافية (انات)

العمر الزمني ←

سنة تقويمية	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧
١٥٥						٨٠							٧٣	
١٥٠						٧٦							٧٠	
١٤٥						٦٩				٨٩			٦٤	
١٤٠						٦٥				٨٣			٦١	
١٣٥		٤١			٦٨	٦٥		٧٩	٤٨	٧٥		٥٩	٥٦	
١٣٠	٦٨	٣٧			٦٦	٥٥	٦٥	٧٣	٤٤	٦٩		٥٦	٥٢	٤١
١٢٥	٦٨	٣٤	٤١	٣٤	٥٦	٥٥	٥٩	٦٨	٤٠	٦٦	٤١	٥٢	٤٨	٣٨
١٢٠	٦٣	٦١	٣٥	٢٩	٤٩	٤٥	٥٣	٦٢	٥٦	٦١	٣٧	٤٨	٤٤	٣٤
١١٥	٦٠	٦٥	٣٠	٢٦	٤٦	٤٠	٤٧	٥٧	٣١	٤٩	٣٣	٤٤	٤٠	٣١
١١٠	١٨	٦٦	٦٦	٦٢	٦٦	٣٥	٤١	٥١	٢٨	٤٣	٣٠	٤١	٣٦	٢٨
١٠٥	١٥	٦٧	٦٠	٦٧	٦٨	٢٩	٣٤	٢٣	٢٥	٢٦	٢٦	٥٣	٣١	٢٤
١٠٠	١٢	٦٣	٦٥	٦٤	٦٢	٢٥	٢٩	٣٩	١٩	٢٩	٢٢	٣٢	٢٧	٢١
٩٥	١٠	٦٠	٦٠	٦٠	٦٦	٢٠	٢٣	٣٤	١٥	٢٣	١٩	٢٨	٢٣	١٨
٩٠	٧	٥	٥	٥	٩	١٥	١٧	٢٨	١١	١٦	١٤	٢٤	١٨	١٤
٨٥	٤	٢			٤	١٠	١١	٢٢	٧	٩	١١	٢٠	١٤	١١
٨٠	٢					٥	٦	١٧	٣	٦	٧	١٦	١١	٨
٧٥	صفر					٢	١	١٠	١		٥	١٢	٦	٥
٧٠								٧				٨		

جدول (۶۳)

معايير العمر الزمني : نسبة الابتكار الانحرافية

(زکـور)

العمر الزمني

[illegible]

جذول (۲۴)

معايير العمر الزمني : نسبة الابتكار الانحرافية (انك)

← العمر الزمني

[illegible]

سادساً : نتائج تفصيل الاحصاء لكل نشاط من الانشطة النهائية في جميع المراحل العميرية المنص

١ - الاشياء التي تكون ساخنة :-

مرحلة الحضانة (٤ -)					المرحلة الاولى من التعليم الابتدائي (٦ -)					المرحلة الثانية من التعليم الابتدائي (٩ -)				
١	٢	٣	صفر	صفر	١	٢	٣	صفر	١	٢	٣	صفر	١	٢
التحصيل مناهج الاشياء التي تكون ساخنة	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع	الاشياء التي تكون ساخنة في البيت والشارع

تابع (١) الأشياء التي تكون ماحنة

[illegible]

[illegible]

تأيم (٢) الأشياء التي تحدث صوت :

المرحلة الثانية				المرحلة الإعدادية			
٣	٢	١	صفر	٣	٢	١	صفر
مشق	يا مشقة	حسب	حيارة	المشوق	الغنية	مركب	سيارة
أسلحة	بندالية	مسلح	غربية	التنبؤ	بندالية	شراعى	خربية
ديارات	سيون	خلط	قصار	النيديو	خلط	أجهزة	قار
النيقود	أجهزة	شلاجة	طائرة	التقارن	شلاجة	كهربية	طائرة
جسرس	كهربية	حرفة	واجة	التحام	صمك	كسب	واجة
الكثيفة	قيدى	حصري	غضارية	ومى شى ما	الشاكوش	جسرس	مقارية
القشون	لشب	الضرب	النماء	الزواجر	القامة	الصديعة	الباء
الهيون	كحة	جرس	موج البحر	المروعة	شحات	آلة تنبيه	موج البحر
المروعة	مضخ	الطروسة	مخينة	الهام	الفرقاء	القش	المطر
جرار	الطام	الشاكوش	خيطان	عوت التلم	عوت التلم	الغلاب	صاروخ
أصمات	دعك	الضرب	النماء	الانوات	الزراعية	ريسية	مدح
النساء	العداد	العشرات	المطر	الانوات	الزراعية	لتن	مركبان
إنهيار	حركة	آلة المصنع	صايرخ	الحقة	الاشجار		زلق
جليدى	التمسان	تجارة	تلبة	الاسمان			البرق
خبط	زواحف	تسامل	مدح	الاجراج			الفرجة
النهار	مكينة	كيميائي	متحولات				حركة الرياح
الضوضاء	الطائرة	صوت	البركان				موتور
خيطان	الهدم	الباب	الزرقان				خلاق
الأكمل	شخير	الحركة	البرق				راديو
الجودة	النلم	النماء	الرمح				تسجيل
تصديق		لعب	حركة				ميكروفون
الجرى		الاحتلال	الرياح				إنسان
كسب			موتور				حيوانات
الاطفال			خلاق				طير
صوت التلم			راديو				خفاف
قنوات			تسجيل				جرس
غضارية			تلفزيون				التلفون
نق			ميكروفون				معادن
الاشجار			إنسان				آلات موسيقية
تجارب			التلس				آلة التلم
فيزيائية			حيوانات				صوت الباب
			طير				
			خلاق				
			جرس				
			أسلحة				
			التلفون				
			القياس				
			معادن				
			آلة تنبيه				
			الاحتلال				
			التحام				
			الزرق				
			آلة موسيقية				
			وايد				
			المائية				

تابع (٣) الأشياء التي لها رائحة :

[illegible]

تابع (٥) استخدامات الجرائد :

المرحلة الثانية			المرحلة الإعدادية				
٣	٢	١	صفحة	٣١	٢	١	صفحة
مكتبة ليدلي زينة ليدلي الجمعية الكتاب تاريخية الكتاب بحرية زينة الزينة مكتبة الجمعية تتريب الزينة الكتاب	زينة رمضان زينة ليدلي كتاب تاريخية الكتاب تاريخية الكتاب تاريخية الكتاب تاريخية الكتاب تاريخية الكتاب تاريخية	مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي مكتبة ليدلي	الزينة زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي	مكتبة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي	زينة رمضان زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي	زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي	الزينة زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي زينة ليدلي

٨ - استخدامات المبيعات

[illegible]

تابع (٨) استخدامات المصانع :

المرحلة الصناعية			المرحلة الزراعية		
صنفر	١	٢	صنفر	١	٢
<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>	<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>	<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>	<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>	<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>	<p>وتشمل أنشطة الزراعة والصيد والصيد البحري والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي والصيد الجوي والصيد البري والصيد المائي</p>

المراجع

- ١ - أحمد شعبان عطيه : دراسة علمية القدرات الابتكارية لتلاميذ مرحلة التعليم الاساسى • رسالة دكتوراه غير منشورة • كلية التربية - جامعة الاسكندرية ١٩٨٤ •
- ٢ - خليل ميخائيل معوض : قدرات ومعدات البوهيين القاهرة ، دار الفكر العربى ، ١٩٨٣ •
- ٣ - زين العايدى درويش : نحو القدرات الابداعية - دراسة ارتقائية باستخدام التحليل العاملى • القاهرة ، الجمعية المصرية للدراسات النفسيه ، الكتاب السنوى ١٩٧٤ •
- ٤ - عبدالسلام عبدالغفار : التفوق العقلى والابتكار • القاهرة ، دار النهضة العربية ، ١٩٧٧ •
- ٥ - مجدى عبدالكريم حبيب : أثر التنويرات المزاجيه والعقلية وتفاعلهما على الانتاج الابتكارى • رسالة ماجستير غير منشورة • كلية التربية - جامعة طنطا ، ١٩٨٦ •
- ٦ - مجدى عبدالكريم حبيب : الخصائص البنائية المعرفيه والمعرفية للاداء الابتكارى • رسالة دكتوراه غير منشورة • كلية التربية - جامعة طنطا ، ١٩٨٦ •
- ٧ - مجدى عبدالكريم حبيب : العلاقة بين النضج الاجتماعى والتفكير الابتكارى دراسة نمائية • بحث مقدم للمؤتمر الثانى للطفل المصرى : تنشئته ورعايته ، ١٩٨٩ •
- ٨ - محيى الدين احمد حسين : العمر وعلاقته بالابداع لدى الراشدين • القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٢ •
- ٩ - مرزوق عبدالمجيد محمد : المستوى الاجتماعى الاقتصادى والثقافى للمرأة وعلاقته بالتفكير الابتكارى للابناء فى المرحلة الابتدائية بالريف والحضر • رسالة ماجستير غير منشورة • كلية التربية - جامعة الاسكندرية ، ١٩٨١ •

- IO- Abdel-Gaffar, A.: Relationship between selected creativity factors and certain non-intellective factors among high school students. Unpub. Ph.D.Diss., Univ. of Denever, 1963.
- II- Amabile, T.M.: The Social psychology of creativity. A componential conceptualization. Journal of personality and social psychology, 1983, 45, 2, 357-376.
- I2- Barron, F.: Creative vision and expression in writing and painting. In Conference on the creative person. Berkaley: Univ. of California. Institute of personality Assessment and Research, 1961.
- I3- Bloom, B.S.: Report on creativity research at the University of Chicago. In C.W. Taylor & F. Barron(ds.), Scientific creativity. New York; Wiley, 1963, 251-264.
- I4- Cashdan, S. & Welch, G.S.: Personality correlates of creative potential in talented high school students. Journal of personality, 1966, 34, 445 - 455 .

- 15- Drevdahl, J.B. & Cattell, R.B.: Personality and creativity in Artists and writers. Journal of clinical psychology, 1958, 74, 107-111.
- 16- El- Tawab, S.M.: A developmental perspective on the shift from creativity to logic of rules in nine and ten year old children. Unpublished Ph.D. Diss., Indiana University, 1980.
- 17- Gesell, A.L.: The child from five to ten. Harper & Brothers, 1946.
- 18- Guilford, J.P.: A psychometric approach to creativity. In H.H. Anderson (Ed), Creativity in childhood & Adolescence. Palo Alto, CA. Science and Behavior Books, Inc., 1965.
- 19- Holland, J.L.: Creative and academic performance among talented adolescents. Journal of Educational Psychology, 1961, 52, 3, 136-147.
- 20- Kogan, N. & Pankove, E.: Creative ability over a five-year span. Child Development, 1972, 43, 427 - 442.
- 21- Lehman, H.C.: Age and achievement. New York, Princeton Univ. Press, 1953.

- 22b-Ligon, E.M.: The growth and development of Christian personality, N.Y.;The Union College character Research Project,1957.
- 23- Mackinnon, D.W.: Creativity a myth-facted phenomenon in creativity,Roslansky (Ed),London, North Hall. Publishing Company,1970.
- 24- Marjoribank,K.: Intelligence,social environment and academic achievement.Journal of Experimental Education,1979,47,4,346-351.
- 25- Pelz,D.:The creative years and the research environment IEL Transactions of the professional technical Groups on Engaging Management. March,BM-II,I,1964,23-29.
- 26- Pelz D.: Creative tension in the research and development climate. Science,1967,157, 160-165.
- 27- Rivlin,L.: Creativity and self attitudes and sociability of high school students.Journal of Educational Psychology,1959,50,147-152.
- 28- Taylor,C.W.: Creativity: Progress and potential.
New York: McGraw-Hill,Inc.,1964.

- 29- Torrance, E.P.: Understanding the fourth-grade slump in creative thinking. (Final USOE Report, Cooperative) Research Project 994). Athens, GA., 1967.
- 30- Torrance, E.P.: A longitudinal examination of the fourth-grade slump in creativity. The Gifted Quarter, 1968, 12, 195-199.
- 31- Torrance, E.P.: Creativity in the classroom Washington, D.C. National Education Association, 1977.
- 32- Torrance, E.P. & Myers, R.B.: Creative learning and teaching. New York: Dodd, Mead & Co., 1970.
- 33- Wallach, M.A. & Kogan, N.: Modes of thinking in young children. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- 34- White, K.P.: Personalities characteristics of educational leaders: a comparison of administrators and researchers. School Review, 1965, 73, 292- 300.

اختيار ابراهام للتفكير الابتكاري

١. د. / مجدی عبد الکریم حبیب

اسم الطالب : الجنس (ذكر ، أنثى) :
 المدرسة : الصف الدراسي :
 محل الإقامة : السكن :

النشاط الأول

أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء التي تعتقد ألا يفكر فيها زملائك التي تتعلق
بما يلي :

١ - الأشياء التي تكون ساخنة :

- | | | |
|----|----|----|
| 1 | 11 | 11 |
| 2 | 12 | 12 |
| 3 | 13 | 13 |
| 4 | 14 | 14 |
| 5 | 15 | 15 |
| 6 | 16 | 16 |
| 7 | 17 | 17 |
| 8 | 18 | 18 |
| 9 | 19 | 19 |
| 10 | 20 | 20 |

أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء التي تعتقد ألا يفكر فيها زملائك التي تتعلق

بما يلي :

ب - الأشياء التي تحدث صوت :

- - ١
- - ٢
- - ٣
- - ٤
- - ٥
- - ٦
- - ٧
- - ٨
- - ٩
- - ١٠
- - ١١
- - ١٢
- - ١٣
- - ١٤
- - ١٥
- - ١٦
- - ١٧
- - ١٨
- - ١٩
- - ٢٠

أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء التي تعتقد ألا يفكر فيها زملائك التي تتعلق

بما يلي :

ج - الأشياء التي لها رائحة :

- - ١
- - ٢
- - ٣
- - ٤
- - ٥
- - ٦
- - ٧
- - ٨
- - ٩
- - ١٠
- - ١١
- - ١٢
- - ١٣
- - ١٤
- - ١٥
- - ١٦
- - ١٧
- - ١٨
- - ١٩
- - ٢٠

أذكر أكبر عدد ممكن من الأشياء التي تعتقد ألا يفكر فيها زملائك التي تتعلق

بما يلي :

د - الأشياء التي تتحرك على عجل :

- ١ -
- ٢ -
- ٣ -
- ٤ -
- ٥ -
- ٦ -
- ٧ -
- ٨ -
- ٩ -
- ١٠ -
- ١١ -
- ١٢ -
- ١٣ -
- ١٤ -
- ١٥ -
- ١٦ -
- ١٧ -
- ١٨ -
- ١٩ -
- ٢٠ -

النشاط الثانى

أذكر أكبر عدد ممكن من الإستعمالات التى تعتبرها إستعمالات غير عادية أى التى لا يفكر فيها زملاؤك للأشياء الآتية والتى تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء أكثر فائدة وأهمية :

١ - لو أنت عندك عدد كبير من الجرائد كيف تستفيد منها فى عمل حاجات جديدة ؟ فكر فى إستخدامات غريبة وجديدة للحاجات دى أكتب كل الذى أنت بتفكر فيه .

- ١ -
- ٢ -
- ٣ -
- ٤ -
- ٥ -
- ٦ -
- ٧ -
- ٨ -
- ٩ -
- ١٠ -
- ١١ -
- ١٢ -
- ١٣ -
- ١٤ -
- ١٥ -
- ١٦ -
- ١٧ -
- ١٨ -
- ١٩ -
- ٢٠ -

أذكر أكبر عدد ممكن من الإستعمالات التي تعتبرها إستعمالات غير عادية أي
التي لا يفكر فيها زملائك للأشياء الآتية والتي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء
أكثر فائدة وأهمية :

ب - لو أنت عندك عدد كبير من الأحذية كيف تستفيد منها في عمل حاجات
جديدة ؟ فكر في إستخدامات غريبة وجديدة للحاجات دي أكتب كل اللي
أنت بتفكر فيه .

- ١ -
- ٢ -
- ٣ -
- ٤ -
- ٥ -
- ٦ -
- ٧ -
- ٨ -
- ٩ -
- ١٠ -
- ١١ -
- ١٢ -
- ١٣ -
- ١٤ -
- ١٥ -
- ١٦ -
- ١٧ -
- ١٨ -
- ١٩ -
- ٢٠ -

أذكر أكبر عدد ممكن من الإستعمالات التي تعتبرها إستعمالات غير عادية أى
التي لا يفكر فيها زملائك للأشياء الأتية والتي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء
أكثر فائدة وأهمية :

هـ - لو أنت عندك عدد كبير من الذرات كيف تستفيد منها فى عمل حاجات
جديدة ؟ فكر فى إستخدامات غريبة وجديدة للحاجات دى أكتب كل اللى
أنت بتفكر فيه .

- - ١
- - ٢
- - ٣
- - ٤
- - ٥
- - ٦
- - ٧
- - ٨
- - ٩
- - ١٠
- - ١١
- - ١٢
- - ١٣
- - ١٤
- - ١٥
- - ١٦
- - ١٧
- - ١٨
- - ١٩
- - ٢٠

أذكر أكبر عدد ممكن من الإستعمالات التي تعتبرها إستعمالات غير عادية أى
التي لا يفكر فيها زملائك للأشياء الآتية والتي تعتقد أنها تجعل هذه الأشياء
أكثر فائدة وأهمية :

د - لو أنت عندك عدد كبير من علب صفيح كيف تستفيد منها في عمل
حاجات جديدة ؟ فكر في إستخدامات غريبة وجديدة للحاجات دي أكتب
كل اللي أنت بتفكر فيه .

- - ١
- - ٢
- - ٣
- - ٤
- - ٥
- - ٦
- - ٧
- - ٨
- - ٩
- - ١٠
- - ١١
- - ١٢
- - ١٣
- - ١٤
- - ١٥
- - ١٦
- - ١٧
- - ١٨
- - ١٩
- - ٢٠



رقم الإيداع

١٩٩١ / ١٦١٦

I.S.B.N.

977 - 00 - 1078 - 2